Module d'animation « Le petit marché »

Asbl Saveurs Paysannes
Place de la station 2b
5000 Namur
081/57.00.26
0491/22.22.88
www.saveurspaysannes.be

Présentation :

Thème : le coût environnemental des aliments.

Sur l'étal du petit marché, s'accumulent des produits en tout genre : pain, viande, fruits, légumes... Un étal ordinaire comme nous en rencontrons tous les jours à l'heure de faire nos courses, où se mêlent produits du bout du monde et produits paysans locaux. Le petit étal est attractif, joliment décoré, et derrière, une sympathique marchande (ou un marchand) invite petits et grands à venir jouer.
Le jeu commence. "Servez-vous, je vous en prie!". Le client saisit une pomme, et avec la pomme, surgissent les unes après les autres, une série de boules de plastique représentant les étapes qui ont conduit la pomme à l'étal. Ainsi, ce sera d'abord le camion qui l'a amenée là, puis la chambre froide du grossiste, puis encore un camion, un container sur un bateau qui se révèle venir du Chili, une usine de tri avec des centaines d'ouvrières sous-payées, et enfin, le verger tout là bas au Chili et son producteur. Au bout de la chaîne, un poids représente la quantité de CO_2 émise pour produire et acheminer la pomme jusqu'à nous. Et il en va de même pour chaque produit : plus les intermédiaires sont nombreux, plus la chaîne est longue, plus l'impact sur l'environnement est important. Le tout est commenté par l'animatrice de façon vivante et ludique.
Cette animation vise à ce que les participants (consommateurs) vivent et ressentent physiquement les implications de leur acte d'achat et ainsi susciter une réflexion et des changements de comportement.
L'animation peut être prêtée gratuitement pour vos événements et autres portes ouvertes car elle est accompagnée d'un mode d'emploi.

Mode d'emploi :

Avant de commencer :

- Sur une table, assembler les deux parties de l'étal à l'aide de vis à l'intérieur des boites
- glisser les deux montants du toit dans les encoches prévues à cet effet de part et d'autre de l'étal (« rames » vers le bas),
- poser le toit dessus
- fixer le toit à l'aide des petits clous (attaches de métal dans la tasse de café en carton – prendre les plus grandes)
- mettre le tissu rayé jaune et blanc sur le toit
- Pour chaque boite :
- enlever la plaque avec la photo,
- sortir **délicatement** la chaînes+produit,
- remettre la plaque (elles sont de tailles différents, ne pas les changer de place),
- fixer la plaque à l'aide des petits clous,
- remettre la chaîne de boules dans la boite, le poids en premier, en laissant le produit sur la plaque.
- Positionner le produit pour qu'il cache le trou.
- Disposer les « étiquettes » pour chaque produit

Pendant le jeu :

- Proposer aux clients de se servir (si adultes) et commenter les boules au fur et à mesure (voir fiches par produit). Adapter le discours en fonction du public
- **veiller à ce que le matériel soit traité avec délicatesse**. Certaines boules doivent encore être renforcées. **Si vous êtes face à des enfants, il vaut mieux sortir les boules vous-même.**
- maintenir la chaîne en hauteur afin qu'elle soit entièrement visible par le public. On peut suspendre la chaîne à des attaches trombones attachées au toit,
- Ne pas laisser le module sans surveillance

Après le jeu :

- Démonter tout dans l'ordre inverse du montage:-)

Fiche Haricots du Kenya

Boule 1 : Transport camion frigo 3,5T jusqu'au marché (80km).

Boule 2 : Stockage revendeur

Boule 3 : Transport camion 20T depuis le centre de distribution jusqu'au revendeur (70 km)
Un camion de 20 tonnes emmène les haricots chez le revendeur où ils sont à nouveau stockés.

Boule 4 : Stockage en centre de distribution

Boule 5 : Transport en avion jusque Bruxelles
Le trajet en avion depuis Nairobi = 6000km. Conditionnement toujours au froid.

Boule 4: L'usine de conditionnement
Dans l'usine de conditionnement, les haricots sont triés, équeutés et disposés dans des barquettes. Différents emballages sont prévus selon le pays d'exportation. Le tout est emballé dans de grosses caisses en carton. Ils sont alors stockés au froid pendant maximum deux jours.

Boule 5 :Transport en camion 3,5T jusqu'à l'usine de conditionnement (700km)
Le producteur vend ses haricots à une coopérative ou à un privé qui se charge du conditionnement à l'exportation. Transport en camion jusqu'à la coopérative.

Boules 6 et 7 : Culture du Haricot
Au Kenya, le climat permet six récoltes de haricots par an et cela grâce aux engrais utilisés et à une irrigation importante (eau pompée d'un lac ou d'une rivière). Cette irrigation a un coût environnemental difficilement mesurable.
La production des haricots au Kenya pose aussi des problèmes en terme social : les travailleurs sont mal payés, que ce soit à la récolte (6ct le kilo) ou dans les usines de conditionnement (1,50 euros par jour).

TOTAL : 11kg CO_2 par kilo de Haricot

Fiche Haricots Belgique

Boule 1 : Le producteur va livrer au marché.

Boule 2 : Culture du haricot en Belgique
Dans cet exemple, les haricots belges sont cultivés comme au Kenya, avec les mêmes intrants mais pas d'irrigation.

TOTAL : 0,03kg de CO_2 par kg de haricot

Fiche pain industriel

Données générales :
Aujourd'hui, dans le bassin parisien, un seul homme cultive, à l'aide de machines, 200 ha et 2000 tonnes de blé ; de quoi fabriquer 1,5 million de pains.

Boule 1 : Terminal de cuisson
Cuisson automatisée et emballage

Boule 2 : Transport en camion réfrigéré 3,5T jusque terminal de cuisson Liège (100km).
Au terminal de cuisson, les pains sont maintenus congelés jusqu'à leur usage. Ils sont alors décongelés pendant 4 heures avant d'être cuits.

Boule 3 : Boulangerie industrielle : Précuisson et congélation des pains

Boule 4 : Boulangerie industrielle : Pétrissage mécanique et ajout de 60 additifs (au maximum), passage par la diviseuse et la façonneuse.
"Les industriels emploient des additifs pour améliorer la valeur boulangère en corrigeant les imperfections de la farine". (Agribio) Les additifs servent surtout à accélérer le processus tout en maintenant un produit qui plait au consommateur (croustillant etc.)
Exemples d'additifs :

- Émulsifiants : accélèrent la fermentation et le temps de levée, rendent le pain plus croustillant et favorisent le mélange eau/graisses.
- Acidifiants : augmentent le volume, diminuent le temps de préparation;
- Guar, enzymes, agents levants, conservateurs (même lorsqu'ils sont inutiles)

Boule 5 : Transport en camion Citerne 20T jusqu'à la boulangerie industrielle de Morlanwez (270 km).
Une partie de la farine est mise en sac, mais lorsque la farine est livrée à une boulangerie industrielle, c'est par camion citerne.

Boule 6 : Moulins de Paris : Nettoyage des grains et broyage.
Avant cette opération, les grains sont contrôlés en laboratoire.

Boule 7 : Transport en camion 20T vers moulin Paris (50km)

Boule 8 : Coopérative : Stockage des grains, nettoyage des grains et refroidissement 5°C pendant 6 mois.
Le refroidissement a pour but d'éliminer certains germes, bactéries etc...

Boule 9 : Transport en camion 20T vers coopérative (80km).

Boule 10 : Production du blé en France, région parisienne.
Variété plus productive et moins nutritive. Engrais, pesticides. La récolte se fait avec de grosses moissonneuses-batteuses.

Le pain de cet exemple aura effectué un trajet de 500 km.

TOTAL : 0,12 kg CO_2 par kg de pain

Fiche pain artisanal

l'exemple d'Agribio

Boule 1 : Transport au lieu de vente

Boule 2 : cuisson
La cuisson se fait dans un four à gaz, à sole de pierre[1]. La cuisson demande un savoir faire plus important que pour le four du terminal de cuisson. Par exemple, le boulanger vérifie la cuisson grâce à la technique du « tapotage « (on doit entendre un son clair et non un son mat).

Boule 3 : Fabrication de la pâte et fermentation lente.
Le levain est préparé 24 heures à l'avance. Le levain naturel opère un processus de rééquilibrage entre les micro-organismes positifs et négatifs. La fermentation (levée) dure 4 heures. C'est un processus vivant très lent.

Transport en camion de 3,5T chez boulanger (2km) (non représenté car distance très courte)

Boule 4 : Mouture lente, sans échauffement de la farine
La mouture lente de la farine n'a pas le même degré de productivité que le moulin industriel mais présente plusieurs avantages :
· “La vitesse de mouture évite à la farine de s’échauffer.
· Le germe de blé est conservé. Dans le cas de moulins industriels, le germe est volontairement enlevé car il est riche en matières grasses susceptibles de rancir et raccourcir le temps de conservation. Le temps de conservation de farines artisanales est d’environ 4 mois alors que les farines industrielles peuvent se garder 1 an”. (Agribio)
La farine est ensuite bluttée (séparation son et farine).
La farine est enfin mise en sac.

Boule 5 : Stockage : aération mécanique, séchage naturel pendant un an et triage

Camion 3,5T aux installations à Buzin (4km) (non représenté car distances très courtes)

Boule 6 : Production du blé en Belgique
variétés rustiques, plus nutritives, résistantes aux maladies.

Au total, le pain et ses ingrédients auront parcouru un trajet de maximum 50 km.

TOTAL : 0,01 kg CO2 par kg de pain

Fiche Pommes

Pommes du Chili par bateau : 0,55kg CO2/kg
Pommes belges en saison : 0,09 kg CO2/kg (ANPF).

1 Le four à pain traditionnel est constitué d'une sole en pierre recouvert d'une voûte. La paroi extérieure de la voûte est en contact avec une masse importante de sable et de pierre dont la capacité calorifique est importante. Avant l'enfournement, le four est chauffé par un feu de bois disposé à même la sole. Il emmagasine ainsi une quantité importante de chaleur dans la sole et la voûte. Lorsqu'il est suffisamment chaud, on retire le feu. A partir de cet instant, le four n'est plus chauffé, mais il reste chaud suffisamment longtemps pour réaliser plusieurs fournées. À l'enfournement, le pain est posé directement sur la sole. Ce la permet au pâton de monter rapidement en température alors que la croûte n'est pas encore formée. Il n'est donc pas contraint dans son développement par la croûte et le mie obtenue est beaucoup plus aérée. (Bruno Masson.net)

Pommes du Chili

Données générales :
Le Chili est largement le premier producteur mondial de pommes pour l'exportation avec 1 million et demi de tonnes par an. (Chilean Fresh Fruit Association) La majorité de la production se concentre dans la zone centrale du pays et est le fait de grosses sociétés chiliennes ou étrangères. Nous avons donc à faire à une production industrialisée de variétés internationales, similaire à ce que l'on trouve aux États-Unis, en Afrique du sud ou en Nouvelle Zélande.

Boule 1 : Transport en camion frigo 3,5T jusqu'au lieu de vente (80 km)

Boule 2 : Centrale d'achat

Boule 3 : Transport en camion 20T jusqu'à la centrale d'achat à Bruxelles (160km)

Boule 4 : Transport en bateau jusque Rotterdam
Trajet de cinq à six semaines, les pommes sont maintenues à une température de 1 à 2°C.

Boule 5 : Transport en camion 20T jusque au port de Valparaiso (70km)
Les cartons sont disposés dans des containers

Boule 6 : Centre de tri
Triage et conditionnement : 40% des fruits sont refusés à l'exportation car n'ont pas l'aspect ou la taille voulue. De ces 40%, 10% sont consommés dans le pays et 30% sont, soit jetés, soit transformés (Universidad de Talca, Chile). Les pommes sont lavées puis conditionnées, par exemple, en cartons export de 18 kg.

Boule 7 : Camion 3,5T vers la coopérative (20km)
Un camion emmène les fruits à la coopérative.

Boule 8 : Culture et récolte
Récolte: Février – Avril. Nombreuses critiques autour des conditions de travail des cueilleurs, payés de 0,4 à 0,5 dollars de l'heure (15 fois moins qu'en France).

TOTAL : 0,51 kg CO2 par KG de pommes

Pommes de Belgique

Boule 1 : transport jusqu'au lieu de vente.

Boule 2 : Tri, conditionnement
En Belgique, deux grandes tendances : soit le producteur dispose des infrastructures de tri et de stockage et trie lui-même et se charge de la commercialisation (le cas pris ici), soit il vend à la Criée qui se charge de trier, stocker et revendre. Un petit nombre de producteurs font trier par un privé et récupèrent ensuite les fruits pour les commercialiser eux-mêmes.
Lors du tri à la criée, les quantités refusées dépendent de la variété, car chaque variété a ses critères qualitatifs en fonction de sa clientèle cible. Pour la Jonagold, par exemple, seulement 60% sont aptes à être vendus au prix le plus intéressant. Des 40% restants, 25% seront rachetés par Materne à condition qu'il soit possible de les peler mécaniquement et ce, pour un prix plus bas. La vente pour la transformation en sirop ou en jus constitue le débouché le moins intéressant pour ceux qui ne transforment pas eux-mêmes ni ne vendent en direct.

Boule 3 : culture et récolte
Nous avons pris un exemple non-bio.

TOTAL : 0,13 kg de CO2 par kilo de pommes

Fiche viande

Elevage
Au niveau de la production, les émissions de CO2 dépendent de la quantité d'énergie fossile utilisée, du type de fourrage, de l'origine et du mode de production de celui-ci, ainsi que des émissions de méthane (plus ou moins importantes selon le degré « d'intensivité » de l'élevage).

Nous ne prendrons ici que des exemples d'élevages en extensif avec ration complémentaire "traditionnelle" composée de maïs de fourrage, concentré et ensilé. Les émissions de CO2 pour cette ration équivalent à 7,87kgCO2/kg de viande (ANPF).
« L'émission de gaz à effet de serre pour la production de viande bovine (CO2 et méthane) est neutralisée par la transformation de CO2 en humus , stocké dans le sous-sol en culture herbagère ou en pâture à condition de ne pas excéder 2 UGB/ha d'herbe » (ANPF).

Quelques chiffres indicatifs :
« La forte consommation de viande dans nos pays occidentaux nécessite la production d'énormes quantités de céréales fourragères et la mise en pâture de très grandes surfaces, parfois déboisées pour l'élevage. La surconsommation de viande nécessite beaucoup de ressources : il faut 10 kg d'orge ou de blé pour produire un kilo de viande. Et il faut cinq fois plus d'eau pour produire des protéines de boeuf que des protéines de soja. Au niveau du réchauffement climatique, la production d'un kilo de boeuf engendre près de 80 fois plus de gaz à effet de serre (GES) qu'un kilo de blé et représente l'équivalent de 60 km en voiture ! La production de viande émet, en outre, d'autres gaz à effet de serre : en se décomposant, les engrais azotés émettent du protoxyde d'azote, favorisant 300 fois plus l'effet de serre que le CO2. Par ailleurs, les ruminants émettent du méthane, un gaz qui favorise 23 fois plus l'effet de serre que le CO2, à cause de la fermentation des plantes dans leur système digestif. » (www.ecoconso.be)
Un rapport des Nations Unies (2006) conclut que la contribution de l'élevage à l'effet de serre est plus élevée que celle du secteur des transports. En Belgique, la consommation de viande a augmenté de 60% en 50 ans ! (www.ecoconso.be)
****Intrant:** Eléments entrant dans la production d'un bien : énergie, engrais, matériel, produits phytosanitaires…
Source : Extraits du Guide de l'éco-citoyen « Alimentation et environnement » (DGRNE, 2006, p.17&18) - www.environnement.wallonie.be *- DGOARNE - 081/33.51.80 (Joëlle Burton)*

Steak de bœuf d'argentine 250gr par avion = 2,3 kg/CO2
Steak belge par camion = 10gr de CO2 (Tempora).

Bœuf Argentine par avion 11300 km = 14,5 kg CO2

1kg de bœuf = 15 à 32,2 kg de CO2

Fiche Bœuf du Brésil

Remarque : difficulté de retracer le parcours d'un boeuf du Brésil. En effet, la filière bovine brésilienne manque de traçabilité, surtout avant l'arrivée à l'abattoir (risques sanitaires accrus). Cependant, l'Europe exige de plus en plus de rigueur pour ses importations. Ainsi, les viandes destinées à l'exportation sont beaucoup plus contrôlées. On n'accepte, par exemple, aucune viande venant des états "à risque".

Boule 1 : Transport en camion frigo 3,5T jusqu'au lieu de vente (80km)
Le prix du bœuf du Brésil est souvent meilleur marché que les autres, faisant compétition à nos agriculteurs.

Boule 2 : Centre de distribution

Boule 3 : Transport camion frigo 3,5T jusque centre de distribution (70Km)
Quand elle arrive en Europe, elle est prise en charge par le groupe ayant passé commande (exemple : carrefour).

Boule 4 : Réfrigération à -1°C et transport par bateau de Rio de Janeiro à Anvers (9435km à vol d'oiseau)
La viande est amenée en Europe en bateau. Soit elle est congelée à -18°C et vendue comme telle, soit elle est emballée sous vide et réfrigérée à 1°C, pour être vendue comme viande fraiche.

Boule 5 : Abattage et transformation
Les abattoirs pour l'exportation sont reconnus par l'UE.
Les animaux sont abattus plus âgés qu'ici.

Boule 6 : Finition des animaux (engraissement)
Les bovins destinés à l'exportation (gros éleveurs) bénéficient le plus souvent d'une petite finition les deux ou trois derniers mois, qui se réalisent dans des étables ouvertes. On leur donne des concentrés, des tourteaux de soja, parfois de l'herbe hachée menue.

Boule 7 : Transport des animaux vivants dans camion 20T jusque Rio de Janeiro (2385 km)

Boule 8 : Elevage des animaux dans l'état du Tocantins
Le Brésil est un très gros producteur de bovins. Il compte 180 millions de têtes.
Le Brésil est le premier exportateur de viande de boeuf avec près de 2,3 millions de tonnes, soit le tiers du total mondial (France24.com).
La plupart des élevages se font en extensif, sans aucun engraissement à l'étable.
La race la plus répandue au Brésil est le Bos Indicus ou zébu. Ce n'est donc pas une viande de type taurin comme chez nous. La viande a des qualités différentes dont la teneur en graisses qui est plus élevée. Cette teneur en graisse se traduit par un meilleur goût, mais en fait une viande moins saine.

Boule 9 : Déforestation
Les forêts tropicales sont des puits de carbone, c'est-à-dire qu'elles absorbent une partie du CO_2 produit par les activités humaines. «Quand la forêt tropicale est détruite pour y cultiver du soja ou faire du ranching, non seulement le carbone stocké est relâché, mais en même temps nous réduisons la capacité de captage de CO_2 » (ANPF).

Concernant la question de la forêt tropicale, il faut nuancer l'idée selon laquelle la forêt est détruite au profit de l'élevage. Souvent, la forêt est d'abord exploitée pour le bois, le sous bois est ensuite brûlé et le terrain est exploité quelques années par l'agriculture. Quand le terrain est vidé (couche arable très fine), il redevient de l'herbe et sert donc pour l'élevage. La forêt n'est donc pas coupée pour l'élevage directement.

Le cas de la culture de soja est différent. Là, on voit une déforestation en vue de la culture, mais cela se fait de moins en moins, de nombreux états interdisant la déforestation pure, sans vision à long terme (Leroy).
Le Brésil est le deuxième producteur mondial de soja. Destinée en grande partie à l'exportation sous forme de graines entières, de tourteaux et d'huile, la culture du soja se développe au prix d'une déforestation massive. La monoculture intensive du soja a de fortes conséquences sur l'environnement : érosion des sols,

assèchement des cours d’eau, pollution de l’eau et de l’air par l’utilisation massive de **pesticides**. Conséquences sociales : exode rural. « Financée par des capitaux internationaux, gérée par des firmes multinationales, peu créatrice d’emplois… la culture du soja ne profite pas au peuple brésilien ». Le soja bréslien est en grande partie OGM. (source Ficow).

TOTAL : 37,99 kg de CO2 par kilo de viande

Fiche boeuf belge

Boule 1 : Transport en camion frigo jusqu'au lieu de vente (70 km)

Boule 2 : Abattage et transformation

Boule 3 : Transport en camion 3,5T vers l'abattoir 100 km

Boule 4 : Elevage

TOTAL : 7,98 kg de CO2 par kg de viande

Remarques

Les distances ont été évaluées, soit à partir d'un cas concret, soit sur base de moyennes utilisées par l'ANPF dans un travail similaire.

J'ai également un fichier Exell qui répertorie le CO2 émis par étapes (boules). Mais certaines données manquent (inexistantes) ou sont approximatives (les sources diffèrent). Les poids au bout de chaque chaîne ne sont donc pas des poids exacts mais sont des ordres de grandeur approximatifs.